

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ

1. Общая статистика результатов проведения диагностической работы по биологии в 2020 году

С 10.09.2020 по 01.10.2020 на территории Самарской области проводились диагностические работы в 10-х классах (далее – ДР-10) общеобразовательных организаций по двум обязательным предметам (русский язык и математика) и по двум предметам по выбору учащегося, из числа изучаемых им на углубленном уровне и предварительно выбранных для сдачи в форме ЕГЭ. ДР-10 проводились по освоенной учащимися программе основного общего образования.

ДР-10 по биологии выполнили 2 обучающихся, что составляет 10,5% от общего количества десятиклассников ГБОУ СОШ с. Красноармейское на 01.09.2020 (19чел.).

По результатам ДР-10 по биологии были получены следующие данные (таблица 1):

- средний балл – 28 баллов (максимальный установленный балл – 45).
- средний балл по пятибалльной шкале (отметка) – 4.

Выполнение ДР-10 по биологии в целом оценивалось в 45 баллов – суммарный балл, полученный обучающимися за выполнение всех заданий, из них базового уровня сложности – 19 баллов, повышенного уровня – 15 баллов, высокого уровня – 11баллов.

Таблица 1

Количество участников и общие результаты ДР-10 по биологии

Количество участников, чел.	2
Максимальный установленный балл	45
Средний балл	28
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	4
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0 %

С ДР-10 по биологии в целом по ОО справились 100% участников.

Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице 2.

Результаты выполнения ДР-10 по биологии в разрезе оценок (%)

Доля участников, получивших «2»	Доля участников, получивших «3»	Доля участников, получивших «4»	Доля участников, получивших «5»
0 %	0 %	100 %	0 %

2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10 по биологии

Содержание КИМ определяется Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

На выполнение ДР-10 отводилось 3 часа (180 минут).

В 2020 году ДР-10 по биологии для 10-х классов состояла из двух частей: часть I содержала 26 заданий с кратким ответом, часть II – 4 задания с развернутым ответом. В работе используются задания базового, повышенного и высокоуровневой сложности. КИМ ДР-10 включал в себя 30 заданий, из которых:

- 18 заданий - базового уровня,
- 9 заданий - повышенного уровня,
- 3 задания - высокого уровня.

Первая часть содержала 26 заданий, из которых 18 заданий базового уровня сложности и 8 заданий повышенного уровня сложности. Задания первой части ДР-10 проверяли уровень сформированности базовых компетенций по биологии. Материалы заданий направлены на проверку освоения выпускниками важнейших видов учебно-познавательной деятельности на базе предметных знаний, представленных в разделах курса биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни», предметных умений и видов познавательной деятельности.

При выполнении этих заданий обучающиеся должны были показать знание и понимание таких ключевых элементов как:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- основные части клетки; грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов;
- органы и системы органов животных, а также животных разных таксонов;
- органы и системы органов человека и особенностей организма человека, его строения.

Кроме того, задания ДР-10 проверяли уровень сформированности следующих умений:

- умение описывать биологические объекты;
- умение объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- умение сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы и системы органов и организмы разных таксонов;
- умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и для соблюдения мер профилактики;
- умение использовать приобретённые знания и умения в простейших практических ситуациях для оказания первой помощи.

Часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности, предполагающее использование информации из текста для ответа на поставленные вопросы; 3 задания высокого уровня сложности, требующих умений анализировать статистические данные, представленные в табличной форме, применять биологические знания и умения для решения практических задач.

Задания части 2 направлены на проверку владения программным материалом по предмету на повышенном (1 задание) и высоком уровнях (3 задания) из различных разделов биологии. Их назначение — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся.

При выполнении этих заданий обучающиеся могли продемонстрировать такие умения как:

- умение описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблиц;
- умение анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды;
- умение проводить самостоятельный поиск биологической информации.

Верный ответ на задания 1–19 с кратким ответом в виде слова(словосочетания) или цифры оценивается в 1 балл. За верный ответ на каждое из заданий 20–25 выставляется 2 балла. За ответ на задание 20 выставляется 1 балл, если в ответе указана одна любая цифра, представленная в эталоне ответа, и 0 баллов, если в ответе нет таких цифр. За ответ на задания 21 и 22 выставляется 1 балл. За ответ на задания 23 и 25 выставляется 1 балл, если допущено не более одной ошибки, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки. За ответ на задание 24 выставляется 1 балл. За полный верный ответ на задание 26 выставляется 3 балла. Выполнение заданий 27–30 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 45 баллами. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 3.

Таблица 3

Перевод первичных баллов по биологии в отметки по 5-балльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-12	13-24	25-35	36-45

3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий ДР-10 по биологии

В таблице 4 представлены данные статистического анализа выполнения заданий ДР-10 по биологии, в том числе процент выполнения заданий, соответствующих итоговой оценке выполнения работы.

Таблица 4

*Статистический анализ выполняемости отдельных заданий ДР-10
по биологии в 2020 году*

№ задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний % выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	50	0	0	50	0
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	50	0	0	50	0
3	Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	100	0	0	100	0
4	Царство Растения	Б	100	0	0	100	0
5	Царство Животные	Б	100	0	0	100	0
6	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	Б	100	0	0	100	0
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	100	0	0	100	0
8	Опора и движение	Б	50	0	0	50	0
9	Внутренняя среда	Б	100	0	0	100	0
10	Транспорт веществ	Б	50	0	0	50	0
11	Питание. Дыхание	Б	50	0	0	50	0
12	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	50	0	0	50	0
13	Органы чувств	Б	50	0	0	50	0
14	Психология и поведение человека	Б	50	0	0	50	0
15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	Б	100	0	0	100	0
16	Влияние экологических факторов на организмы	Б	50	0	0	50	0

17	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	50	0	0	50	0
18	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	50	0	0	50	0
19	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности	Б	50	0	0	50	0
20	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	П	50	0	0	50	0
21	Умение проводить множественный выбор	П	50	0	0	50	0
22	Умение проводить множественный выбор	П	100	0	0	100	0
23	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	50	0	0	50	0
24	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	50	0	0	50	0
25	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	100	0	0	100	0
26	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	50	0	0	50	0
27	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	В	50	0	0	50	0

	живого						
28	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	50	0	0	50	0
29	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	50	0	0	50	0
30	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	50	0	0	50	0

*Анализ результатов выполнения заданий ДР-10 по биологии
по уровням сложности*

В первой части процент выполнения заданий составляет 75%. Вызвали затруднения задания по разделу «Человек и его здоровье» по следующим темам базового уровня:

-Транспорт веществ

-Обмен веществ. Выделение. Покровы.

-Органы чувств

-Психология и поведение человека

Клеточное строение организма

-Опора и движение

-Питание и дыхание

Раздел: «Общие закономерности жизни»

-Влияние экологических факторов на организмы

-Экосистемная организация живой природы. Биосфера

Повышенного уровня по теме (процент выполнения 57%):

-Признаки биологических объектов

Умения и навыки

-Умение производить множественный выбор

Во второй части в заданиях высокого уровня допущены ошибки по критериям(процент выполнения 20%):

Процент выполнения в первой части заданий базового уровня составил 62,5%.

Затруднения вызвали задания базового уровня по следующим темам:

-Клеточное строение организма

-Опора и движение

-Питание и дыхание

-Влияние экологических факторов на организмы

-Экосистемная организация живой природы.Биосфера

-Использование символического языка биологии

-Обладать приемами работы по критическому мышлению.

Задания повышенного уровня сложности(процент выполнения 30%):

-Умение соотносить морфологические признаки организмов

-Умение определять последовательность биологических процессов.

Задания высокого уровня сложности(процент выполнения 40%):

-Распознавать и описывать на рисунках признаки строения биологических объектов

-Решать учебные задачи на биологическое содержание.

Выводы и рекомендации по итогам проведения ДР-10 по биологии в 2020 году

Формат проведения ДР-10 в целом соответствовал формату КИМ ОГЭ и не содержал заданий, выходящих за рамки традиционного содержания подготовки девятиклассников по предмету биология.

Результаты выполнения ДР-10 по региону показывают, что десятиклассники ОО в целом справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных предметных компетенций за курс основного общего образования по биологии.

Анализ результатов выполнения отдельных заданий ДР-10 по биологии в 2020 году свидетельствует о наличии у десятиклассников затруднений из-за недостаточно сформированных следующих умений:

- работать с текстом биологического содержания;
- определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (понимать, сравнивать, обобщать);
- анализировать полученную информацию и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности.

Отработке заданий указанного типа необходимо уделить дополнительное внимание при реализации образовательных программ в 9 классах и подготовке десятиклассников к сдаче ЕГЭ в 2022 году.

В целях повышения качества преподавания биологии в 9 классах и эффективной подготовки обучающихся к участию в ЕГЭ в 2022 году:

1. Районным методическим службам выстроить систему корректирующих мер по повышению качества обучения биологии в подведомственных организациях, продемонстрировавших низкие результаты выполнения ДР-10; с вовлечением в эту работу учителей образовательных организаций, учащиеся которых продемонстрировали высокие результаты.
2. Учителю биологии:
 - включить вопросы, вызвавшие затруднение у десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем для повторения при обучении биологии в 10 и 11 классах;
 - рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий, вызвавших затруднения;

– использовать доступность федеральной информационно-образовательной среды (информационно-справочные, тренировочные материалы по биологии на официальном сайте ФИПИ и др.), что дополнительно позволит учителям организовать целенаправленную консультационную помощь, а обучающимся – дополнительную самостоятельную подготовку в освоении предмета.

- провести анализ результатов ДР-10 по биологии, утвердить план работы по повышению качества образования, проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10, привлекая к обсуждению экспертов, принимавших участие в проверке диагностических работ.

3.Администрации школы направить учителей физики на курсы повышения квалификации (по необходимости)