

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка

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

28 сентября в ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка проводилась диагностическая работа в 10-м классе (далее – ДР-10) по биологии, из числа предварительно выбранных для сдачи в форме ЕГЭ. ДР-10 проводились по освоённой учащимися программе основного общего образования.

ДР-10 по биологии выполнили 6 обучающихся, что составляет 40% от общего количества десятиклассников школы.

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

- средний балл по региону – 26,1 балла (максимальный установленный балл – 45).
- средний балл по пятибалльной шкале (отметка) – 3,7;
- доля участников, не преодолевших порог, составляет 4,5%.

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 – 18 баллов, высокого уровня – 8 баллов.

Таблица 1

Количество участников и общие результаты ДР-10 по биологии

Количество участников, чел.	6
Максимальный установленный балл	45
Средний балл	23,0
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	3,4
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0 %

С ДР-10 по биологии по школе справились 100% участников.

Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице 2.

Таблица 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 %	66,6 %	33,4 %	0 %

Самая многочисленная группа участников - десятиклассники, получивших по итогам ДР-10 оценку «3», что составляет 66,6 %. Доля участников, получивших «4» и «5», составляет 33,4%.

Таблица 3

<i>Наибольшее количество баллов за ДР</i>	<i>Количество обучающихся, набравших наибольшее количество баллов</i>	<i>Наименьшее количество баллов за ДР</i>	<i>Количество обучающихся, набравших наименьшее количество баллов</i>
<i>31 бал</i>	<i>1 обуч.</i>	<i>16 бал</i>	<i>1 обуч</i>

Таблица 4

Сравнительный анализ результатов по биологии

№	Ученик	Отметка за 2019-2020 уч.год	Отметка по ДР-10
1	Ученик 1	5	3
2	Ученик 2	5	4
3	Ученик 3	3	3
4	Ученик 4	5	4
5	Ученик 5	5	3
6	Ученик 6	3	3

Сравнительный анализ результатов отметок за 2019-2020 учебный год и отметок за диагностическую работу по биологии показал, что соответствие отметок наблюдается у 2 (34%) обучающихся; у 4-х (64%) участников работы оценка за год выше, чем оценка за ДР.

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 высокого уровней 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 5.

Таблица 5

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

Таблица 6

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 школе в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»-4 чел	«4»- 2 чел	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	100	-	100	100	-

2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	100	-	100	100	-
3	Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	100	-	100	100	-
4	Царство Растения	Б	83	-	75	100	-
5	Царство Животные	Б	83	-	75	100	-
6	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	Б	50	-	25	100	-
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	50	-	75	0	-
8	Опора и движение	Б	100	-	100	100	-
9	Внутренняя среда	Б	66,7	-	50	100	-
10	Транспорт веществ	Б	83	-	75	100	-
11	Питание. Дыхание	Б	50	-	25	100	-
12	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	83	-	75	100	-
13	Органы чувств	Б	33,4	-	50	0	-
14	Психология и поведение человека	Б	50	-	75	0	-
15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	Б	50	-	75	0	-
16	Влияние экологических факторов на организмы	Б	33,3	-	50	0	0
17	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	50	-	25	100	-
18	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	33,3	-	25	50	-
19	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её	Б	83,3	-	75	100	-

	достоверности						
20	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	П	100	-	100	100	-
21	Умение проводить множественный выбор	П	83,3	-	75	100	-
22	Умение проводить множественный выбор	П	83,3	-	75	100	-
23	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	66,6	-	50	100	-
24	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	16,6	-	0	50	-
25	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	16,6	-	16,6	0	-
26	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	83,3	-	100	50	-
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 живого	В	50	-	50	50	-
28	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	66,6	-	50	100	-
29	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	50	-	25	100	-
30	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты,	В	16,6	-	0	50	-

делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания						
--	--	--	--	--	--	--

Средний процент выполнения всех заданий составляет 63,8% (задания базового – 69,5%, повышенного – 68,2%, высокого – 38,8% уровней сложности).

При этом группа обучающихся, получивших оценку «4» справились с заданиями базового уровня на 75%, а участники, получившие оценку «3», выполнили задания этого уровня на 63%.

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

Наибольшие затруднения при выполнении заданий базового уровня, в том числе у сильных обучающихся, вызвали задание 13, 16, 18 с выбором ответа. В 13 задании предлагались вопросы по теме «Органы чувств». Средний процент выполнения этого задания менее 50% (33,4%). С решением этого задания справились 33,4 % десятиклассников, при этом 50 % обучающихся, получивших итоговую оценку «3», обучающиеся, получившие оценку «4», не справились с этим заданием.

В 16 задании вопросы по теме «Влияние экологических факторов на организмы». С решением этого задания справились 33,4 % десятиклассников, при этом 50 % обучающихся, получивших итоговую оценку «3», обучающиеся, получившие оценку «4», также не справились с этим заданием.

В задании 18 вопросы по теме «Использование понятийного аппарата и символического языка биологии». С решением этого задания справились 33,4 % десятиклассников, при этом 50 % обучающихся, получивших итоговую оценку «4», 1 обучающийся, получивший оценку «3».

Необходимо отметить, что несмотря на расположение заданий по нарастанию сложности, наиболее простым для десятиклассников оказалось задание 19, проверяющее знание обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности

(средний показатель выполнения составил 83,2%, только 1 обучающаяся не справилась с заданием).

Из заданий повышенного уровня сложности со средним процентом выполнения ниже 50% выполнены два задания из восьми:

задание 24 – направлено на умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (выполнение 48,2%). С этим заданием справились 87,8 % участников, получивших оценку «5» и только 2,6% десятиклассников, получивших оценку «2»;

Наиболее простым для десятиклассников в блоке повышенного уровня сложности оказалось задание 1 на знание признаков биологических объектов, средний процент выполнения 100; а также задание 20 на умение правильно интерпретировать информацию биологического содержания, представленную в графической форме, средний процент выполнения 100.

В среднем с заданием высокого уровня сложности во второй части справилось только 38,83% участников ДР-10, из них 100% участников, получивших оценку «4» и всего 25% десятиклассников, получивших оценку «3».

Следует отметить, что процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня в целом по школе, получивших отметку «4», выше среднего и составляет 62%.

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

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

Результаты выполнения ДР-10 показывают, что десятиклассники ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка 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.

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. ШМО учителей естественно- научного цикла выстроить систему корректирующих мер по преодолению пробелов в знаниях учащихся по биологии.

2. Учителю биологии:

- использование биологических тренажеров, современных интерактивных ресурсов для систематического повторения полученных знаний;
- развивать умение владеть широким арсеналом приемов рассуждений;

- систематически работать над формированием умения самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной теме природоведческого и обществоведческого характера, излагать их в виде сообщения, рассказа;

- провести тщательный анализ количественных и качественных результатов ДР, выявить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся;

- спланировать коррекционную работу и содержание уроков;

- скорректировать содержание текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению имеющихся пробелов;

- повышение профессиональных компетенций учителя в целях удовлетворения требованиям профессионального стандарта педагога, освоение новых образовательных технологий, способствующих развитию методической составляющей профессионального уровня учителя.