

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССЕ ГБОУ СОШ с. Пестровка
В 2020 ГОДУ**

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

С 10.09.2020 по 01.10.2020 в ГБОУ СОШ с. Пестровка проводились диагностические работы в 10-ом классе (далее – ДР-10) 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 5 обучающихся ГБОУ СОШ с. Пестровка, что составляет 28 % от общего количества десятиклассников ГБОУ СОШ с.Пестровка.

По результатам ДР-10 в ГБОУ СОШ с. Пестровка по биологии были получены следующие данные (таблица 1):

- средний балл по ГБОУ СОШ с. Пестровка – 35,8 балла (максимальный установленный балл – 45).
- средний балл по пятибалльной шкале (отметка) – 4,6;
- доля участников, не преодолевших порог, составляет 0 %.

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
ГБОУ СОШ с. Пестровка*

Количество участников, чел.	5
Максимальный установленный балл	45
Средний балл	35,8
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	4,6
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0 %

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

Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице 2.

Таблица 2

*Результаты выполнения ДР-10 по биологии
ГБОУ СОШ с. Пестровка в разрезе оценок (%)*

Доля участников, получивших «2»	Доля участников, получивших «3»	Доля участников, получивших «4»	Доля участников, получивших «5»
0 %	0 %	40 %	60 %

Таблица 2

Самая многочисленная группа участников - десятиклассники, получивших по итогам ДР-10 оценку «5», что составляет 60 %. Доля участников, получивших «4» и «5», составляет 100 %.

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 уровня 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 умения 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 одналюбая 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 8.

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 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 4

*Статистический анализ выполняемости отдельных заданий ДР-10
по биологии ГБОУ СОШ с. Пестровка 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	80	0	0	100	67
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	100	0	0	100	100
3	Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	80	0	0	100	67
4	Царство Растения	Б	80	0	0	50	100
5	Царство Животные	Б	100	0	0	100	100
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	100
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	100	0	0	100	100
8	Опора и движение	Б	80	0	0	50	100
9	Внутренняя среда	Б	60	0	0	50	67
10	Транспорт веществ	Б	100	0	0	100	100
11	Питание. Дыхание	Б	60	0	0	50	67
12	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	100	0	0	100	100
13	Органы чувств	Б	100	0	0	100	100
14	Психология и поведение человека	Б	80	0	0	100	67
15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	Б	80	0	0	100	67
16	Влияние экологических факторов на организмы	Б	80	0	0	50	100

17	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	80	0	0	50	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	80	0	0	100	67
19	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности	Б	100	0	0	100	100
20	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	П	100	0	0	100	100
21	Умение проводить множественный выбор	П	100	0	0	100	100
22	Умение проводить множественный выбор	П	100	0	0	100	100
23	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	80	0	0	50	100
24	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	80	0	0	50	100
25	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	100	0	0	100	100
26	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	100	0	0	100	100
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	80	0	0	50	100

28	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, обобщать, сравнивать)	П	60	0	0	50	67
29	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	100	0	0	100	100
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	60	0	0	0	100

Средний процент выполнения всех заданий составляет 80 % (задания базового – 80 %, повышенного – 80 %, высокого – 80% уровней сложности).

При этом группа обучающихся, получивших оценку «5» справились с заданиями базового уровня на 84 %.

*Анализ результатов выполнения заданий ДР-10 по биологии
в ГБОУ СОШ с. Пестровка по уровням сложности*

Наибольшие затруднения при выполнении заданий базового уровня, в том числе у сильных обучающихся, вызвало задание 11 с выбором ответа, в котором предлагались вопросы по теме «Питание. Дыхание». Средний процент выполнения этого задания 60%. С решением этого задания справились 67 % десятиклассников, получивших максимальный балл и 50% обучающихся, получивших итоговую оценку «4».

Необходимо отметить, что, несмотря на расположение заданий по нарастанию сложности, наиболее простым для десятиклассников оказалось задание 19, проверяющее приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности (средний показатель выполнения составил 100%).

Из заданий повышенного уровня сложности со средним процентом выполнения 60% выполнено одно задание из восьми:

задание 28 – направлено на умение работать с текстом биологического содержания (выполнение 60%). С этим заданием справились 67 % участников, получивших оценку «5» и 50% участников, получивших оценку «4».

Наиболее простым для десятиклассников в блоке повышенного уровня сложности оказалось задание 20 на умение правильно интерпретировать информацию биологического содержания, представленную в графической форме, процент выполнения данного задания по школе составил 100%.

В среднем с заданием высокого уровня сложности во второй части справилось 80 % участников ДР-10, из них 100 % участников, получивших оценку «5» и 50% десятиклассников, получивших оценку «4».

Следует отметить, что процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня в целом по школе, получивших отметку «5» и «4», достаточно высок и составляет 86,7 %.

*Анализ результатов выполнения заданий ДР-10 по биологии
по уровням подготовки учащихся ГБОУ СОШ с. Пестровка*

Анализ результатов выполнения заданий базового уровня с краткими ответами по группам подготовки, показал, что решены все задания из восемнадцати заданий базового уровня. Средний процент выполнения первой части в этой группе составил 91 %.

Задания повышенного уровня в данной группе выполнены со средним процентом от 60 до 100 %; задания высокого уровня в данной группе выполнены с результатами – от 60 до 100 %.

Средний процент выполнения ДР-10 в этой группе составил 89 %.

Наиболее низкий процент выполнения заданий базового уровня (60%) в данной группе был получен по темам:

- Внутренняя среда (60%);
- Питание. Дыхание(60%).

Анализ результатов выполнения ДР-10 в группе участников, получивших отметку «5», показал, что шесть заданий (№3,9,11,14,15,18) базового уровня из восемнадцати вызвало некоторые затруднения при ответах (средний процент ниже 80) по темам:

- «Царство Бактерии. Царство Грибы» (66,67%);

«Внутренняя среда» (66,67%);

«Питание. Дыхание» (68,7%);

«Психология и поведение человека»;

«Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приемы оказания первой доврачебной помощи»;

«Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов».

Из заданий повышенного уровня со средним процентом выполнения ниже 80% в данной группе выполнено два задания (№1; №28) из восьми на знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого; на умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

В целом по ГБОУ СОШ с. Пестровка результаты выполнения ДР-10 по биологии могут быть признаны хорошими.

4. 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 ГБОУ СОШ с. Пестровка показывают, что десятиклассники 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.

Учителям биологии ГБОУ СОШ с. Пестровка 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 учителям биологии ГБОУ СОШ с. Пестровка:

- 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.