

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО БИОЛОГИИ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ
В ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье м.р. Приволжский Самарской области**

**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. Диагностические работы проводились по освоенной учащимися программе основного общего образования.

ДР-10 по биологии являлась обязательной работой для десятиклассников, ее выполняли 4 обучающихся, что составило 18 % от общего количества десятиклассников по состоянию на 1.09.2020.

Таблица 1

Количество участников и общие результаты ДР-10 по биологии

Количество участников, чел.	4
Максимальный установленный балл	45
Средний балл	32
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	4,25
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0

С диагностической работой по биологии в целом по ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье справились 100% участников ДР-10. Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в нижеследующей таблице.

Таблица 2

Результаты 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	75%	25%

Результаты ДР-10 по биологии в разрезе оценок по ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье

класс	Доля участников, получивших отметку «2», %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
10	0	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 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 6.

Таблица 6

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

2. 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 7

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Средний процент выполнения	Процент выполнения по ОО в группах, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
3	Царство Бактерии. Царство Грибы	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
4	Царство Растения	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
5	Царство Животные	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
6	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	2(50)	0	0	1(33)	1(100)
8	Опора и движение	3(75)	0	0	2(66)	1(100)
9	Внутренняя среда	2(50)	0	0	1(33)	1(100)
10	Транспорт веществ	3(75)	0	0	2(66)	1(100)

11	Питание. Дыхание	1(25)	0	0	0	1(100)
12	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
13	Органы чувств	3(75)	0	0	2(66)	1(100)
14	Психология и поведение человека	100	0	0	100	100
15	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	100	0	0	100	100
16	Влияние экологических факторов на организмы	75	0	0	66	100
17	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	3(75)	0	0	2(66)	1(100)
18	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	1(25)	0	0	0	1(100)
19	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности	3(75)	0	0	3(100)	0
20	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
21	Умение проводить множественный выбор	4(100)	0	0	3(100)	1(100)

22	Умение проводить множественный выбор	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
23	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
24	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	3(75)	0	0	2(66)	1(100)
25	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
26	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	4(100)	0	0	3(100)	1(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	2(50)	0	0	2(66)	0
28	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	4(100)	0	0	3(100)	1(100)
29	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	4(100)	0	0	3(100)	1(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	1(25)	0	0	0	1(100)
----	--	-------	---	---	---	--------

*Анализ результатов выполнения заданий ДР-10 по биологии
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 менее 50% (25%). С решением этого задания справился один десятиклассник (25%), получивший максимальный балл.

Учащиеся успешно справились с заданиями с первого по шестое (100%). Эти задания проверяют знание уровней организации живой природы, проведение сравнительного анализа строения организмов различных царств живой природы.

У более половины учащихся (75%), выполнивших работу на «4», и половины учащихся от общего количества выполнявших, вызвало затруднение седьмое задание на знание нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма. 25% учащихся, выполнявших работу не справились с восьмым заданием на знание опорно-двигательной системы.

Девятое задание базового уровня – на знание внутренней среды организма - не преодолели 75% учащихся, получивших за работу «4» и 50% от общего количества выполнявших работу.

Десятое задание – транспорт веществ - вызвало затруднений у 33% учащихся, выполнивших работу на «4», что составило 25% от общего количества учащихся, выполнявших работу.

С одиннадцатым (питание, дыхание) и восемнадцатым (понятийный аппарат и символический язык биологии) заданием не справились 100% учащихся, получивших за работу оценку «4».

С заданиями двенадцать, четырнадцать и пятнадцать справились 100% учащихся, выполнявших работу.

Тринадцатое задание, проверяющее знание органов чувств, не справился один учащийся, выполнив работу на оценку «4», что составляет 25% от количества всех учащихся, выполнявших работу, и 33% от количества учащихся, получивших за работу оценку «4».

Задание шестнадцатое (влияние экологических факторов на организмы) и семнадцатое (экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира) вызвали затруднения у одного учащегося, выполнившего работу на оценку «4», что составляет 25% от количества всех учащихся, выполнявших работу, и 33% от количества учащихся, получивших за работу оценку «4».

Девятнадцатое задание (обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности) оказалось трудным для одного учащегося (25%), получившим за работу оценку «5».

Из заданий повышенного уровня сложности с кратким ответом справились с уровнем выполнения 50% и более 75% учащихся. Из них 100% учащихся, получивших оценку «5» и 67% учащихся, получивших за работу «4». У 33% учащихся, выполнивших работу на «4», вызвало затруднение задание 24 на умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Из заданий с развернутым ответом не выполнили задание 25 (50% от числа всех учащихся, 33% от учащихся, получивших «4» и 100% от числа учащихся, получивших «5») - умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных.

Задание 30, направление на проверку умений решать учебные задачи биологического содержания, обосновывать необходимость рационального и здорового питания, не выполнили 100% учащихся, получивших оценку «4».

Следует отметить, что процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня достаточно высок и составляет 85,7 %.

*Анализ результатов выполнения заданий ДР-10 по биологии
по уровням подготовки учащихся*

Анализ результатов выполнения заданий базового уровня с краткими ответами по группам подготовки, показал, что учащиеся, выполнившие работу на «4», испытывали затруднения при выполнении заданий базового уровня на:

- Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (33%)
- Опора и движение (67%)
- Внутренняя среда (33%)
- Транспорт веществ (66%)
- Питание. Дыхание (0%)
- Органы чувств (66%)
- Влияние экологических факторов на организмы (66%)
- Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира (66%)
- Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов (0%)

Средний процент выполнения первой части в этой группе составил 73,7%.

Задания повышенного уровня в данной группе выполнены на 95%, а задания высокого уровня в данной группе выполнены с невысокими результатами 39%

Анализ результатов выполнения ДР-10 в группе участников, получивших отметку «5», показал, что одно задание (№19) базового уровня из восемнадцати вызвало некоторые затруднения при ответах (0%).

Из заданий повышенного уровня не справились с заданием 27 (на умение объяснить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и распознавать признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого). С остальными заданиями учащиеся справились.

В целом результаты выполнения ДР-10 по биологии в ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье могут быть признаны удовлетворительными.

3. 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 показывают, что десятиклассники ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье 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. Методической кафедре ГБОУ СОШ №1 с. Приволжье выстроить систему корректирующих мер по преодолению пробелов в знаниях учащихся по биологии.
2. Учителям 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.